

**PREVALENSI *WORK RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS*
(*WRMD's*) BERDASARKAN FAKTOR INDIVIDU DAN FAKTOR
PEKERJAAN PADA FISIOTERAPIS**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akhir dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Fisioterapi

Oleh:

Wisda Novalanda

J120191090

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

**PREVALENSI *WORK RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS*
(*WRMD's*) BERDASARKAN FAKTOR INDIVIDU DAN FAKTOR
PEKERJAAN PADA FISIOTERAPIS**



SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan Akhir dalam Mendapatkan
Gelar Sarjana Fisioterapi

Oleh:

Wisda Novalanda

J120191090

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

PERSETUJUAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

**PREVALENSI *WORK RELATED MUSCULOSKELETAL DISORDERS*
(WRMD's) BERDASARKAN FAKTOR INDIVIDU DAN FAKTOR
PEKERJAAN PADA FISIOTERAPIS**

Telah disetujui dosen pembimbing untuk dipertahankan di depan Tim Penguji

Ujian Sidang Hasil Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Diajukan oleh :

Wisda Novalanda

J120 191 090

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :
Pembimbing,

Dr. dr. Siti Soekiswati, M.Hkes

NIK/NIDN : 400.1684 / 0611096801

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:
**Prevalensi *Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMD's)* Berdasarkan
Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan Pada Fisioterapis**

Oleh:
WISDA NOVALANDA
J120 191 090

**Dipertahankan di depan Tim Penguji Program Studi Fisioterapi
Universitas Muhammadiyah Surakarta**

Pembimbing,

Dr. dr. Siti Soekiswati, M.Hkes
NIK/NIDN: 400.1684 / 0611096801

Penguji :

1. Dr. dr. Siti Soekiswati, M.Hkes
2. Adnan Faris Naufal, S. Fis., M. Biomed
3. Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc

()
()
()

**Menyetujui,
Ka Prodi Fisioterapi**

Isnaini Herawati, S.Fis., Ftr., M.Sc
NIK. 748

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Dekan


Irdawati, S.Kep., Ns., M.Si.Med
NIK/NIDN : 753/06-1805-7001

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wisda Novalanda

NIM : J120191090

Fakultas/Jurusan : Fakultas Ilmu Kesehatan / S1 Fisioterapi

Judul Skripsi : Prevalensi Work Related Musculoskeletal Disorders (WRMD's)
Berdasarkan Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan Pada
Fisioterapis

Dengan ini penulis menyatakan sesungguhnya bahwa :

1. Skripsi ini penulis sampaikan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan S1 Fisioterapi adalah asli ide dan gagasan penulis sendiri.
2. Dalam isi dari pada skripsi sebagai mana tersebut No. 1 diatas tidak menjiplak/meringkas/memplagiat dari karya siapapun atau pendapat yang tertulis atau dipublikasikan orang lain kecuali tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai kutipan dan daftar pustaka.

Demikian pernyataan penulis buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat ketidak benaran dalam pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditentukan.

Surakarta, 29 April 2021

Penulis



Wisda Novalanda

MOTTO

“Terasa sulit ketika aku merasa harus melakukan sesuatu. Tetapi, menjadi mudah ketika aku menginginkannya. ”
(Annie Gottlier)

“Kebahagiaan bukan untuk dicari, tapi untuk diciptakan”
(Damarjati Prabowo)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan Menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Ucap syukur kami haturkan kepada Allah SWT karena atas karunianya kami dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar. Untuk itu, kami persembahkan skripsi saya ini kepada :

1. Ayah saya tercinta Bapak Sucipto yang telah memberikan motivasi dan dukungan baik materi dan do'a sehingga saya bisa mencapai titik ini.
2. Alm. Ibu kandung saya, Ibu Listyaningsih yang telah melahirkan dan membesarkanku dengan penuh kasih sayang hingga menjadi dewasa seperti saat ini.
3. Keluargaku, kakakku, paman dan bibi yang selalu memberikan dukungan untuk saya dalam segala hal.
4. Rekan kerja di STIKES Telogorejo (Mbak endah, Fibi, Mei, Wida, Fitri dan Mas Lutfan) yang menjadi keluarga kedua saya di sini, menemani saya, membantu saya, membuat hari – hari saya di perantauan terasa penuh warna. Terimakasih untuk semuanya gengs.
5. Seluruh anggota IFI kudu yang telah ikut berpartisipasi dalam penelitian ini
6. Sobatku Yudha Rukito yang menemani dan memberikan semangat untuk saya terus bangkit dan berjalan melalui semua perjalanan yang harus saya hadapi.
7. Sahabatku semasa SMA hingga saat ini Indarti Dewi. Terimakasih untuk semangat, do'a dan bantuan yang telah berikan hingga saya bisa mencapai titik ini.
8. Teman seperjuangan selama pendidikan S1 Fisioterapi Alif, Devi, Pak Jatmiko, Pak Nasuka dan Estu yang selalu memandu saya dan selalu memberikan dorongan dan semangat untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat karunia serta taufik dan hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Prevalensi *Work Related Musculoskeletal Disorders* (WRMD’s) Berdasarkan Faktor Individu dan Faktor Pekerjaan pada Fisioterapis”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat akhir dalam mendapatkan gelar sarjana Fisioterapi di Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya atas segala keterbatasan kemampuan dan pengetahuan, oleh karena itu didalam penyusunan skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dan dorongan berbagai pihak, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Isnaini Herawati, S.Fis., F.Tr., M.Sc, selaku Kepala Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Dr. dr. Siti Soekiswati, M.Hkes, selaku Pembimbing penyusunan skripsi yang telah memberikan saran, dan masukan.
5. Seluruh Bapak atau Ibu dosen pengajar Program Studi Fisioterapi Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama perkuliahan.
6. Segenap staf tata usaha dan karyawan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta..
7. Keluargaku tercinta yang senantiasa memberikan doa dan motivasi selama penyusunan skripsi.
8. Rekan-rekan kerja di STIKES Telogorejo Semarang yang telah memberikan *support* dan motivasi.
9. Seluruh teman-teman program transfer S1 Fisioterapi angkatan 2019, yang turut membantu dalam penulisan skripsi ini.

10. Sahabatku “Tedi, Zulfikar, Purwanto, Yudha, Sahri, Ulfa, Rita, dan Dewi ”.

Terimakasih telah memberikan semangat, motivasi dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis berharap skripsi ini dapat menjadi langkah awal dalam penyusunan suatu penelitian yang kelak akan berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita mengenai prevalensi *work related musculoskeletal disorders* (*WRMD's*) berdasarkan faktor individu dan faktor pekerjaan pada Fisioterapis. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa didalam skripsi ini terdapat kekurangan dan jauh dari kata kesempurnaan. Oleh sebab itu kami berharap adanya kritik, saran dan usulan demi perbaikan skripsi yang telah penulis buat.

Surakarta, 6 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN DEPAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN SIDANG	iii
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	v
MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
1. Tujuan umum	5
2. Tujuan khusus	5
D. Manfaat	5
1. Manfaat Teoritis	5
2. Manfaat Praktis	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
A. Tinjauan Pustaka	7
B. Tinjauan Teoritik	12
1. Ergonomi	12
2. <i>Work Related Musculoskeletal Disorder</i>	13
3. Faktor Resiko <i>Work Related Musculoskeletal Disorders</i>	16
4. Upaya Pengendalian <i>Musculoskeletal Disorders</i>	21
5. Sistem <i>Musculoskeletal</i>	22

6. Kuesioner <i>Nordic Body Map</i>	26
7. Kerangka Berpikir.....	28
8. Kerangka Konsep.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Pendekatan Penelitian	30
B. Waktu dan Tempat Penelitian	30
1. Waktu Penelitian.....	30
2. Tempat Penelitian	31
C. Informan Penelitian	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel	32
D. Langkah-langkah Penelitian	33
1. Sebelum Pelaksanaan Penelitian.....	33
2. Pelaksanaan penelitian.....	33
3. Pengolahan data	35
E. Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisis Data	38
1. Analisis Univariat	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
A. Hasil Penelitian	40
1. Gambaran Umum.....	41
2. Analisis Univariat	41
a. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	42
b. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	42
c. Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan, Tinggi Badan, IMT ..	43
d. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja.....	45
e. Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja	46
f. Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Kerja	46
g. Karakteristik Responden Berdasarkan Tindakan Fisioterapi.....	47
h. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Nyeri Nordic Body Map ..	48
i. Karakteristik Responden Berdasarkan Klasifikasi Tingkat Resiko.....	53

B. Pembahasan.....	55
1. Jenis Kelamin.....	56
2. Usia	58
3. Berat Badan, Tinggi Badan dan Indeks Massa Tubuh.....	60
4. Lama Kerja	62
5. Masa Kerja.....	64
6. Tempat Kerja	65
7. Tindakan Fisioterapi	66
8. Tingkat Nyeri Nordic Body Map.....	68
9. Klasifikasi Tingkat Resiko.....	70
C. Keterbatasan Penelitian	70
BAB V <u>P</u>ENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Road Map.....	7
Tabel 2.2 Klasifikasi <i>Musculoskeletal Disorders</i> Menurut Browne.....	15
Tabel 2.3 Klasifikasi <i>Musculoskeletal Disorders</i> Menurut Oliveira	15
Tabel 2.4 Klasifikasi Durasi.....	17
Tabel 2.5 Klasifikasi WRMD's.....	25
Tabel 2.6 Klasifikasi Tingkat Resiko Gangguan <i>Musculoskeletal</i>	28
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	30
Tabel 3.2 Distribusi frekuensi	38
Tabel 4.1 Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.....	42
Tabel 4.2 Karakteristik responden berdasarkan usia.....	42
Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan	43
Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Tinggi Badan	44
Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori Indeks Massa Tubuh..	45
Tabel 4.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Kerja	45
Tabel 4.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja	46
Tabel 4.8 Karakteristik Responden Berdasarkan Tempat Kerja.....	47
Tabel 4.9 Karakteristik Responden Berdasarkan Tindakan Fisioterapi.....	48
Tabel 4.10 Karakteristik Tingkat Nyeri Responden Berdasarkan Letak Pada.....	50
Tabel 4.11 Karakteristik Responden Berdasarkan Skor Total Kuisioner Nordic Body Map.....	52
Tabel 4.12 Klasifikasi Responden Berdasarkan Tingkat Resiko	53
Tabel 4.13 Klasifikasi Tingkat Resiko Berdasarkan Jenis Kelamin, IMT, Tempat Kerja, Masa Kerja dan Lama Kerja.....	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kurva Vertebra Normal.....	24
Gambar 2.2 Kuesioner <i>Nordic body map</i>	27
Gambar 2.3 Kerangka Berfikir.....	28
Gambar 2.4 Kerangka Konsep	29
Gambar 3.1 a. Kurva Gaussian, b. Kecondongan tendensi pusat ke kanan, c. Kecondongan tendensi pusat ke kiri	39

DAFTAR SINGKATAN

BB	: Berat Badan
BMI	: <i>Body Mass Indeks</i>
BPPSDMK	: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan SDM Kesehatan
CTDs	: <i>Cumulative Trauma Disorders</i>
FEES	: <i>Federation of European Ergonomics Societies</i>
IMT	: Indeks Massa Tubuh
MSD	: <i>Musculoskeletal Disorder</i>
NBM	: <i>Nordic Body Map</i>
NMQ	: <i>Nordic Musculoskeletal Questionnaire</i>
OA	: <i>Osteoarthritis</i>
OSHA	: <i>Occupational Safety and Health Administration</i>
PMK	: Peraturan Menteri Kesehatan
QEC	: <i>Quick Exposure Check</i>
RMT	: <i>Repetitive Motion Trauma</i>
RSIs	: <i>Repetitive Strain Injuries</i>
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Science</i>
STR	: Surat Tanda Registrasi
TB	: Tinggi Badan
WMSD	: <i>Work Musculoskeletal Disorder</i>
WRMD's	: <i>Work Related Musculoskeletal Disorders</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	:	Formulir <i>Google Form</i>
Lampiran 2	:	Surat Pengantar <i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 3	:	<i>Ethical Clearance Letter</i>
Lampiran 4	:	Data Responden
Lampiran 5	:	Hasil Kuisisioner <i>Nordic Body Map</i>
Lampiran 6	:	<i>Curriculum Vitae</i>